IDENTIFICAÇÃO DOS DISCOS DE CORTE E DESBASTE METABO

Faixas coloridas para indicar a velocidade máxima de trabalho

Denominação do produto

Material que pode ser trabalhado com o disco

Versão / Forma

Especificações

Código Metabo

Indicações de segurança

Dimensões

Restrições de uso

Regime máximo de revoluções autorizado, velocidade máxima de trabalho

Normas de fabricação

Marca do produto

Código de barras

Especificações

Modos de utilização

A Óxido de alumínio
ZA Óxido de alumínio zirconado
C Carbureto de silício

O óxido de alumínio (A) é indicado para uso geral em metais.

O óxido de alumínio zirconado (ZA) é utilizado quando necessita-se de uma elevada capacidade de desbaste e uma prolongada durabilidade. Além de aços e aços inoxidáveis, também é indicado para trabalhar materiais de fundição.

O carbureto de silício (C) é ideal para trabalhar pedras. Também utilizado para trabalhar alumínio e outros metais não ferrosos.

GRÃO

16 - 20 - 24	grosso
36 - 46 - 60	medio
80 - 90 - 100 - 120	fino
150 - 180 - 220 - 240	muito fino

GRAU DE DUREZA

O grau de dureza de um disco é indicado com letras, de acordo com o alfabeto, de A a Z, começando com a letra A, indicando baixo grau de dureza até chegar à letra Z, que significa um alto grau de dureza.

LIGA

B Liga de resina sintética
Os discos Metabo com liga de resina sintética estão autorizados para uma velocidade periférica máxima de 50 m/s.

BF Liga de resina sintética com reforços de material de fibra. Os discos de corte Metabo com liga de resina sintética e os discos de desbaste são reforçados com tecido de fibra de vidro e estão autorizados para uma velocidade máxima de trabalho de 80 m/s (ou de 100 m/s se utilizado em máquinas estacionárias).

VERSÃO / FORMA

Tipo 41	=	discos de corte planos
Tipo 42	=	discos de corte centro deprimido
Tipo 27	=	discos de desbaste embutidos

Exemplo: A 30-R-BF

A = Óxido de alumínio
30 = Grão
R = Grau de dureza
BF = com liga de resina sintética, com reforço de fibra.

O grão

O tamanho, a forma e a qualidade do grão abrasivo são os critérios mais importantes para o rendimento de um disco.

A Metabo utiliza exclusivamente grãos abrasivos “virgens” de ótima qualidade.

Na produção dos discos, não se utiliza nenhum tipo de grãos recuperados ou outros materiais utilizados nos “produtos baratos”. Em pouco tempo de utilização, com estes tais produtos, pode-se constatar os resultados de trabalhos deficientes.

Todas as matérias-primas são inspecionadas e comprovadas com o maior cuidado, inclusive com análises de espectro que delatam até os defeitos menos visíveis.

Tipos de graos abrasivos

Tipo	Abreviação	Uso
Óxido de Alumínio	**A**	para trabalhar metais em geral
Óxido de Alumínio Zirconado	**ZA**	para trabalhar metal/inox com alto rendimento
Carbureto de Silício	**C**	para trabalhar pedras/ met n. ferr.

A agressividade do disco depende sobre tudo do tamanho do grão abrasivo, determinado pelo número de grãos por polegada (25,4 mm). Quanto maior o número, mais fino será o grão. Para os discos de corte e desbaste, a Metabo utiliza tamanhos de grão entre 16 e 60.

Liga e grau de dureza

Uma mescla de resinas e aglutinantes de diferentes aditivos combinada com reforços de fibra de vidro garante a “força de adesão” dos grãos abrasivos até o seu desgaste. De acordo com cada trabalho se define o grau de dureza da liga.

O grau de dureza se define como a capacidade da liga em reter os grãos abrasivos.

Um liga de baixa dureza permite uma ruptura rápida dos grãos abrasivos e, com isso, uma maior velocidade de corte em discos de corte e uma maior remoção do material em discos de desbaste.

Uma liga dura é necessária quando a durabilidade tem prioridade em relação a capacidade de remoção de material.

Para identificar o grau de dureza usa-se um código de letras, pela ordem alfabética, como mostrado na tabela abaixo, para discos com liga de resina sintética:

O tipo de liga também é identificado mediante letras:

macio	médio	duro
ABCDEFGHIJKL	**MNOP**	**QRSTUVWXYZ**

Velocidade de trabalho

A velocidade de trabalho é a velocidade periférica máxima autorizada para o corpo do disco.

A velocidade máxima de trabalho é identificada mediante uma faixa de cor sobre o corpo do disco:

Cor da faixa	Velocidade máxima de trabalho
azul	50 m/s
amarelo	63 m/s
vermelho	80 m/s
verde	100 m/s

Regime máximo de revoluções autorizado (rpm) em função do diâmetro (d) e da velocidade máxima de trabalho (v) dos discos

d (mm)	v (m/s)			
	50	63	80	100
10	95495	120320	152790	190985
15	63660	80215	101860	127325
16	59685	75200	95495	119365
20	47745	60160	76395	95495
25	38200	48130	61115	76395
30	31830	40105	50930	63660
40	23870	30080	38200	47750
50	19100	24060	30560	38200
60	15915	20050	25465	31830
70	13640	17190	21825	27285
76	12565	15830	20100	25130
80	11940	15040	19100	23870
100	9550	12030	15280	19100
110	8680	10980	13890	17360
115	8300	10460	13285	16610
125	7640	9630	12200	15280
130	7350	9255	11750	14690
150	6370	8020	10185	12730
180	5310	6685	8600	10610
200	4775	8015	7640	9550
230	4150	5230	6600	8300
250	3820	4810	6110	7640
300	3180	4010	5090	6365
350	2730	3440	4365	5460
400	2380	3010	3820	4775

Preços de venda sugeridos ao consumidor a vista, sem IPI. Para vendas a prazo, os acréscimos financeiros são variáveis conforme a condição de pagamento acordada diretamente com o distribuidor.
Preços válidos até 31.08.05, podendo ser alterados sem prévio aviso.

Evite que isto aconteça com você!

Treinamento Técnico Metabo
Agende o seu agora!!! *
treinamento@metabo.com.br

Visando proporcionar segurança e modos corretos de utilização das ferramentas e abrasivos, a Metabo ministra cursos técnicos com profissionais altamente treinados e qualificados.
Os cursos de Segurança na Utilização de Ferramentas Elétricas e Abrasivos abordam temas como:

- Equipamentos de Proteção Indívidual (EPI)
- Como escolher a ferramenta e o abrasivo correto de acordo com o trabalho a ser realizado e o material a ser trabalhado;
- Dispositivos de segurança em ferramentas elétricas;
- Posicionamento corporal durante o trabalho;
- Fixação correta do material a ser trabalhado;
- Ângulos de ataque corretos para corte e desbaste;
- Armazenagem e transporte de abrasivos;

Escolha a Ferramenta Metabo específica para o seu trabalho

4.1/2”

W7-115 Quick 750 watts
com embreagem de segurança e sistema Quick - pág 10.

5”

W10-125 Quick 1.010 watts
com embreagem de segurança e sistema Quick - pág 10.

5”

WE14-125 Plus 1.400 watts
embreagem de segurança sistema quick e proteção contra acionamento involintário. Pág 10.

6”

W14-150 Ergo 1.400 watts
com ajuste do protetor do disco sem uso de chaves, punho traseiro giratório, menor fadiga graças a excelente relação peso/potência. Pág 10.

7”

W21-180 2.100 watts
W23-180 2.300 watts
ajuste do protetor do disco sem uso de chaves, punho traseiro giratório, sistema duplo de interruptores (segurança + liga/desliga) - pág 10.

9”

W21-230 2.100 watts
W23-230 2.300 watts
ajuste do protetor do disco sem uso de chaves, punho traseiro giratório, sistema duplo de interruptores (segurança + liga/desliga) - pág 10.

9”

WX 25-230 2.500 watts
ajuste do protetor do disco sem uso de chaves, punho traseiro giratório, sistema duplo de interruptores (segurança + liga/desliga), chip de partida suave - pág 10.

*Nos estados de RS, SC, PR, SP, MG, RJ e ES, os treinamentos Metabo são realizados frequentemente. Nos demais estados, conforme nossa disponibilidade e agendamento.

DISCOS ABRASIVOS

Todos os discos de corte e desbaste da Metabo são sinalizados com os seguintes pictogramas:

Utilizar óculos de proteção

Utilizar protetores auriculares

Utilizar luvas de proteção

Utilizar máscaras antipó

Observar as recomendações do manual de instruções

Não indicado para lixar ou cortar com as mãos

Não indicado para lixar laterais

Não indicados para lixar com refrigeração a água

Para uso correto dos discos de corte e desbaste em esmerilhadeiras angulares.

Durante o transporte, os discos abrasivos devem ser cuidadosamente embalados para evitar quebras. Devem ser guardados em local seco e em temperaturas adequadas.

Antes de cada uso, os discos abrasivos devem ser inspecionados para que se evite a reutilização de discos deteriorados.

O número de rotações autorizado, o qual está indicado no disco, não deve ser ultrapassado (verifique tabela na página 23).

O diâmetro do furo central do disco deve corresponder ao diâmetro da rosca de encaixe do eixo da esmerilhadeira. Não se deve realizar modificações no diâmetro do furo do disco abrasivo.

A flange de apoio e a porca de aperto devem ter o mesmo diâmetro. Sua superfície de apoio não deve apresentar rebarbas.

A capa de proteção do disco da esmerilhadeira deve estar encaixada corretamente na máquina de modo que o corpo do usuário esteja sempre protegido durante o trabalho.

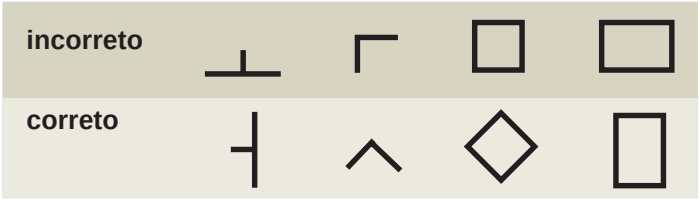
A cada vez que for substituído um disco abrasivo, a esmerilhadeira deve ser submetida a uma prova de funcionamento de meio minuto a uma velocidade máxima de trabalho, utilizando os dispositivos de proteção correspondentes e com todas as condições de segurança.

Ao trabalhar com a esmerilhadeira, o usuário deve utilizar sempre equipamentos de proteção adequada como luvas, botas de segurança, máscara antipó e óculos de proteção.

Para cortes, deve-se trabalhar forçando levemente a máquina, movendo-a para frente e para trás para que o disco não encrave na linha de corte.

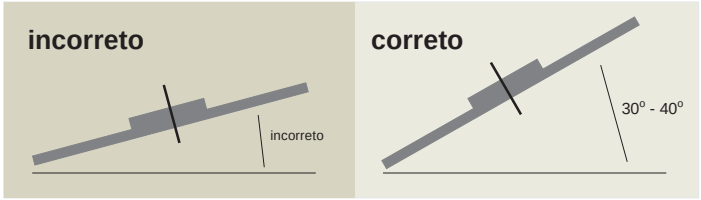
Ao término dos trabalhos, desligue a máquina e aguarde até que o disco pare completamente antes de colocá-la sobre alguma superfície.

Recomendações de uso para um trabalho correto e seguro com discos de corte

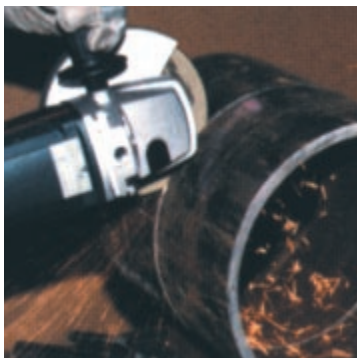


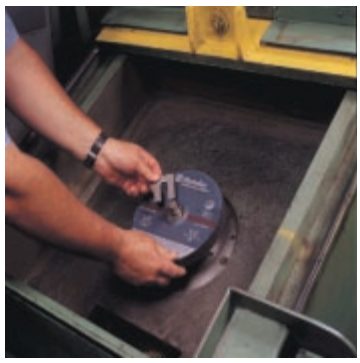
As esmerilhadeiras angulares devem ser aplicadas à peça de trabalho em posição reta e ligeiramente oscilante. Os discos de corte não devem ser utilizados para trabalhos de desbaste.

Recomendações de uso para um trabalho correto e seguro com discos de desbaste



O ângulo de aplicação deve estar entre 30º- 40º. Se a peça a ser trabalhada exige uma posição de trabalho da esmerilhadeira em menor ângulo, deve-se gastar as pontas do disco para trabalhar com o disco mais arredondado.





DISCOS DE CORTE E DESBASTE: RECOMENDAÇÕES DE USO

Este quadro de aplicações apresenta uma relação do programa de discos de corte e desbaste Metabo, facilitando a escolha do disco correto para o material a ser trabalhado.

	Discos de corte para esmerilhadeiras angulares				máquinas de corte estacionárias		Discos de desbaste para esmerilhadeiras angulares				
	Alta capacidade de corte Durabilidade prolongada	Elevada capacidade de corte Durabilidade prolongada	Elevada capacidade de corte Durabilidade prolongada	Alta capacidade de corte Durabilidade prolongada Grande gama de aplicação	Boa capacidade de corte Boa durabilidade	Elevada capacidade de corte Durabilidade prolongada	Alto nível de desbaste Alta e prolongada durabilidade	Alto nível de desbaste Prolongada durabilidade	Alto nível de desbaste Alta e prolongada durabilidade	Elevado desbaste Boa durabilidade	Elevado desbaste Boa durabilidade
Material / Uso	**A36-T A60-T**	**A30-O**	**C30-S**	**Flexi-rapid Super**	**A30-R**	**A30-S**	**A24-BF Novo-flex**	**ZA 24-T**	**A30-O**	**A-36M**	**C-24N**
Aço	●			●	●	●	●	○	○		
Aço para construção em geral	●			●	●	●	●	○			
Aço para construção, alta resist.	●			●	○	○	○	●			
Aço para ferramentas	●				○	○	●	○			
Chapas de aço / Perfilados	●			●	○	○	○	○			
Aço Fino				●	○	○		●	●		
Aços finos não ligados				●	○	○		●	●		
Aços finos ligados				●	○	○		●	●		
Chapas de aço fino / Perfilados				●	○	○		●	●		
Construção de recipientes				●	○	○		●	●		
Tubos ductíveis											
Tubulações							●	●			
Ferro fundido cinzento							●	●			
Ferro fundido nodular							●	●			
Fundição de aço GS							●	●			
Fundição maleável GT							●	●			
Alumínio		●								●	
Bronze		●								●	
Cobre		●								●	
Latão		●								●	
Metais não ferrosos		●								●	
Asfalto											
Concreto			●								●
Concreto armado			○								●
Pedra sabão			○								
Telhas			○								
Ardósias											
Concreto celular			○								
Granito			○								●
Azulejos											
Arenito			○								●
Cerâmica											
Ladrilho recozido			○								
Pedras			●								
Tubos de argila											●
Concreto lavado											

● Uso principal ○ Uso possível